

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-234007

(43)Date of publication of application : 02.09.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/93  
G11B 27/031  
H04N 5/7826

(21)Application number : 09-180176

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 04.07.1997

(72)Inventor : ONIKI ARIYOSHI

(30)Priority

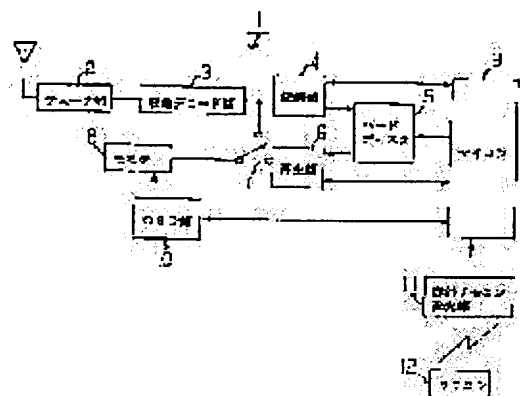
Priority number : 08338235 Priority date : 18.12.1996 Priority country : JP

## (54) RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the recording and reproducing device that records one-day's television broadcast programs on a recording medium where the improved operability is realized.

SOLUTION: The recording and reproducing device 1 records television broadcast programs for a day on a hard disk 5. The hard disk 5 has ring buffer areas where all programs for a day are recorded and storage areas where programs whose storage is desired by the viewer are stored. The recording and reproducing device 1 reproduces the programs recorded in the ring buffer area and gives a comment on as to whether or not the program is to be deleted or stored after the reproduction of the program is finished. The program is deleted or stored in a storage area based on the selection by the viewer.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

26.04.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

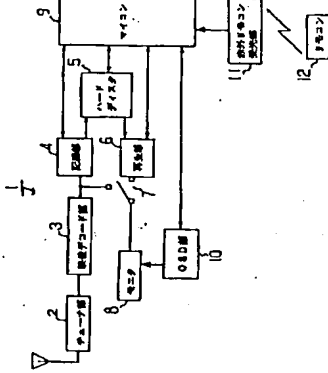
[Date of requesting appeal against examiner's decision]

(5)IntCl. <sup>4</sup>	識別記号	P I
H04N 5/93		H04N 5/93
G11B 27/031		G11B 27/02
H04N 5/782		G11B 27/02

特許請求 未請求	請求項の数 6	OL (全 16 頁)
(21)出願番号	特開平9-180176	(71)出願人 00002185 ソニー株式会社
(22)出願日	平成9年(1997) 7月4日	東京都品川区北品川6丁目7番35号
(31)優先権主張番号	特開平8-338235	(72)発明者 兎木 有美
(32)優先日	平8(1996)12月18日	東京都品川区北品川6丁目7番35号
(33)優先権主張国	日本 (JP)	株式会社内 株式会社内
		(74)代理人 井理士 小池 英 (外2名)

(54) 発明の名称 記録再生装置

(57) 【要約】  
【課題】 記録媒体に1日分のテレビジョン放送を記録することができ、記録再生装置で、その操作性の向上を実現した記録再生装置を提供する。  
【解決手段】 記録再生装置1は、テレビジョン放送される番組を1日分すべてハードディスク5に記録する。ハードディスク5は、1日分の番組をすべて記録されるリングバッファ領域と、視聴者が保存を希望する番組を記録しておく保存領域とに分割されている。記録再生装置1は、このリングバッファ領域に記録された番組を再生し、この番組が終了した後に番組を消去するか保存するかコメントをだす。視聴者の選択に基づき、番組を消去、または保存領域に番組を保存する。



(2) 特許請求の範囲  
【請求項1】 ビデオ信号が連続的に上記記録されているリングバッファ領域とビデオ信号が保存される保存領域とからなるランダムアクセス可能な記録媒体と、ビデオ信号を受信する受信手段と、上記受信手段により受信したビデオ信号を上記記録媒体のリングバッファ領域に記録する記録手段と、上記記録媒体に記録されたビデオ信号を再生する再生手段と、上記再生手段により再生されたビデオ信号に基づき映像を表示する表示手段と上記表示手段に所定のコメントを表示させる表示制御手段と、上記記録媒体に記録されたビデオ信号の保存又は消去の上記記録媒体に記録されたビデオ信号の保存又は消去の管理を行う制御手段と、  
上記表示手段によりコメントとされた所定のコメントに基づき視聴者が操作入力する操作入力手段とを備え、上記表示制御手段が上記記録媒体のリングバッファ領域に記録されたビデオ信号に基づき上記表示手段に表示した映像が終了した後に、この映像を消去するかあるいは保存するかコメントを表示し、このコメントに基づき視聴者が消去する操作入力した場合は、上記制御手段によりこの記録媒体のリングバッファ領域に記録されたビデオ信号を消去し、また、このコメントに基づき視聴者が保存する操作入力した場合はこの記録媒体のリングバッファ領域に記録されたビデオ信号を上記制御手段により上記保存領域に保存することを特徴とする記録再生装置。  
【請求項2】 上記記録媒体は、ハードディスクであることを特徴とする請求項1記載の記録再生装置。  
【請求項3】 上記記録媒体は、光ディスクであることを特徴とする請求項1記載の記録再生装置。  
【請求項4】 上記リングバッファ領域が1日分のビデオ信号を記録する記録容量を有することを特徴とする請求項1記載の記録再生装置。  
【請求項5】 上記制御手段は、上記コメントに基づき視聴者が保存すると操作入力した場合に上記リングバッファ領域に記録されたビデオ信号上への新たなビデオ信号の上書き記録ができないようにし、所定期間経過後に、この上記リングバッファ領域に記録された新たなビデオ信号の上書き記録ができないようになされたビデオ信号を上記保存領域に書き換える操作を行うとともに、上記リングバッファ領域中に記録された新たなビデオ信号の上書き記録ができないようになされたビデオ信号を消去する消去処理を行うことを特徴とする請求項1記載の記録再生装置。  
【請求項6】 上記制御手段は、上記書き換え処理及び上記消去処理を、所定期間をもって定期的に実行することを特徴とする請求項5記載の記録再生装置。  
【発明の詳細な説明】  
【0001】  
【発明の属する技術分野】 本発明は、ビデオ信号を記録再生する記録再生装置に関し、特にランダムアクセス可能な記録媒体を用いる記録再生装置に関する。  
【0002】  
【従来の技術】 テレビジョン放送等により供給される映像、音声、データ等を記録する場合、一般にビデオテープに録画されているが、近年、画像圧縮等の技術の進歩により、ハードディスク等のランダムアクセスが可能な記録媒体に記録する記録再生装置の利用が考えられている。ビデオテープの代わりにハードディスクを用いることにより、ビデオテープの巻戻しや早送り等の操作が不要となる。また、希望の番組がどこに記録されているか探す手間もなくなる。  
【0003】 また、テレビジョン放送として放送される1日分すべての映像等を予めハードディスク等に記録しておき、後から希望の番組のみを選択して見ることも考えられる。このように、1日分すべてのテレビジョン放送をハードディスク等に記録しておき、後から希望の番組のみを選択して見ることにし、例えば、記録再生装置の視聴者が記録媒体の容量を気にしなくなっても済む。また、操作を誤った場合や番組送進により放送時間がずれした場合などを想定せず記録ができる。  
【0004】  
【発明が解決しようとする課題】 ところが、記録再生装置のハードディスクの容量が1日分の放送の記録容量のみしかない場合、再生した番組はすぐに消去しなければならぬ。そのため、例えば、再生中に番組には見えていない等の事情により、再生はしていたが実際には見えていない番組も消去されてしまうといった問題が生じる。  
【0005】 またハードディスクに記録された番組の信号を保存する場合、その放送番組の信号が記録されている領域から保存専用領域に、番組の信号を移動して保存しなければならなかった。  
【0006】 本発明は、このような実情を鑑みてなされたものであり、記録媒体に1日分のテレビジョン放送を記録することができ、記録再生装置で、その操作性の向上を実現した記録再生装置を提供することを目的とする。  
【0007】  
【課題を解決するための手段】 上述の問題を解決するために、本発明に係る記録再生装置は、リングバッファ領域と保存領域とからなる記録媒体と、受信手段と、記録手段と、再生手段と、表示手段と、表示制御手段と、制御手段と、操作入力手段とを備える。  
【0008】 そして本発明に係る記録再生装置は、上記表示制御手段が上記記録媒体のリングバッファ領域に記録されたビデオ信号に基づき上記表示手段に表示した映像が終了した後に、この映像を消去するかあるいは保存するかコメントし、このコメントに基づき視聴者が消去するかと操作入力した場合に上記制御手段によりこの記録





スタートから再度開始される。  
 【0085】ステップS324において、視聴者は、図30に示す保存リストの表示に基づき画面でカーソルを上下に動かして番組を選択する。そして、このステップS324において選択された番組に番組消去フラグを立てる。

【0086】ステップS325において、視聴者が選択した番組を消去することにより、再生する番組が保存された番組が確保されたか否かを判断する。容量が確保された場合は、図21に示すステップS303に進み番組を再生する。容量が確保されない場合はステップS326に進む。

【0087】ステップS326において、図31に示す容量不足表示をする。この表示の後ステップS324に進み、視聴者が消去する番組を再度選択し直す。

【0088】このように、記録再生装置1は、上述したステップS301からステップS326までの処理により、保存リストの管理をすることができ、視聴者がリングバッファ領域に記録された番組の保存を選択した場合、マイコン9は、リングバッファ領域に記録された番組の番号を保存領域に移動して保存するのではなく、リングバッファ領域で視聴者が保存を選択した番組の番号が記録されている領域に、新たな番組の番号が上書き記録されないように処理してもよい。この様子を図32に示す。

【0090】すなわち、新たな番組の番号の上書き記録が可能でリングバッファ領域中に、新たな番組の番号の上書き記録が不可能な領域ができることになり、上書き記録が不可能な領域に記録されている番組は、新たな番組が上書き記録されて消去することがなく、リングバッファ領域に残ることとなる。

【0091】しかし、リングバッファ領域に記録された複数の番組に対して新たな番組の番号を上書き記録されないように処理がなされると、図33に示すように、新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された領域と新たな番組の番号の上書き記録が可能で領域とがリングバッファ領域中に散在するようになる。

【0092】新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された領域と新たな番組の番号の上書き記録が可能で領域とがリングバッファ領域中に散在すると、情報の記録や読み出しに時間がかかる等の不都合が生じてくる。

【0093】そこでマイコン9は、リングバッファ領域で新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された番組の番号を保存領域に書き出すとともに、リングバッファ領域の新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された番組の番号を消去する。

【0094】また、新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された番組の番号を保存領域に書き出す

際、これらの番組の番号は、例えば番組が放送された日時の順番に従ってソートされるのが好ましい。

【0095】新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された番組の番号をソートして保存領域に書き出すことで、新たな番組の番号の上書き記録が可能でリングバッファ領域中に、新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された領域がなく、番組の番号の管理がなされて、番組の番号の読み出しが円滑に行われる。

【0096】新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された番組の番号の復写及びソートは、所定間隔をもって定期的に実行されるのが好ましい。例えば、深夜のテレビジョン放送が行われていない時間帯を設定して行うことができる。また、所定時間以上リモコン12による操作入力が行われなかった場合に行ってもよい。

【0097】以上のように、記録再生装置1では、視聴者がハードディスク5のリングバッファ領域に記録されている番組を再生して映像を見た後に、番組消去領域画面に基づきこの番組を保存するか消去するかを選択する。保存する場合はハードディスク5の保存領域に記録され、他の番組が上書き記録されず保存される。このことにより、記録再生装置1では、ハードディスク5で1日分のテレビジョン放送を記録することができ、さらに、その操作性を向上させることができる。

【0098】記録再生装置1では、番組が終了した後に番組消去領域画面を表示するため、再生はしたが実際には見ていない番組が自動的に消去されない。また、消去する番組には番組消去フラグを立てて管理するため、一度消去の処理をした後でも消去の取消をすることができ、消去する。

【0099】また、記録再生装置1は、ハードディスク5に記録した番組の管理をすることができ、消去リスト又は保存リストをいつでも見ることができ、消去

【0100】また、記録再生装置1は、リングバッファ領域に記録された番組に新たな番組の上書き記録がなされないようにすることができ、消去

【0101】これにより、リングバッファ領域に記録された番組を保存する際に、リングバッファ領域に記録された番組の番号をリングバッファ領域から保存領域へ移して保存する必要がなく、番組の番号の保存がより円滑に行われる。

【0102】また、リングバッファ領域で新たな番組の上書き記録がなされないようになされた番組を保存領域に書き出すとともにソートすること、番組の管理がなされて番組の読み出しが容易になる。

【0103】なお、本実施形態では、記録再生装置1の記録媒体としてハードディスクを用いるものを例に挙げて説明したが、この記録媒体は光ディスク等を用いてもよい。例えば、数ギガバイト単位の記録容量を有する

光ディスク（例えば、記録再生が可能でDVD：デジタルビデオディスク）等を用いることもできる。

【0104】  
 【発明の効果】本発明に係る記録再生装置では、視聴者が記録媒体のリングバッファ領域に記録されているビデオ信号を再生して映像を見た後に、この映像を保存するか消去するかを選択し、保存する場合は記録媒体の保存領域に記録され、他のビデオ信号が上書き記録されず保存される。このことにより、本発明に係る記録再生装置では、記録媒体に1日分のテレビジョン放送を記録することができ、その操作性の向上を実現できる。

【0105】また本発明に係る記録再生装置では、記録媒体のリングバッファ領域に記録されたビデオ信号に、他のビデオ信号が上書き記録されないように処理を行い、後にこのビデオ信号を保存領域に複写する。このことにより、ビデオ信号の保存及び管理がより円滑に行われる。

【図面の簡単な説明】  
 【図1】本発明に係る記録再生装置のブロック構成図である。

【図2】本発明に係る記録再生装置のハードディスクに記録されている番組を説明する説明図である。

【図3】本発明に係る記録再生装置の消去リスト及び保存リストの管理方法を示したフローチャートである。

【図4】本発明に係る記録再生装置の消去リスト及び保存リストの管理方法を示したフローチャートである。

【図5】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図6】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図7】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図8】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図9】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図10】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図11】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図12】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図13】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図14】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図15】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図16】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図17】本発明に係る記録再生装置のリアルタイムで番組を見る場合の処理内容を説明するフローチャートである。

【図18】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図19】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図20】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図21】本発明に係る記録再生装置のハードディスクのリングバッファ領域に記録した番組を見る場合の処理内容を説明するフローチャートである。

【図22】本発明に係る記録再生装置のハードディスクのリングバッファ領域に記録した番組を見る場合の処理内容を説明するフローチャートである。

【図23】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図24】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図25】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図26】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図27】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図28】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図29】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図30】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図31】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図32】本発明に係る記録再生装置のハードディスクに記録されている信号の保存方法を説明する図である。

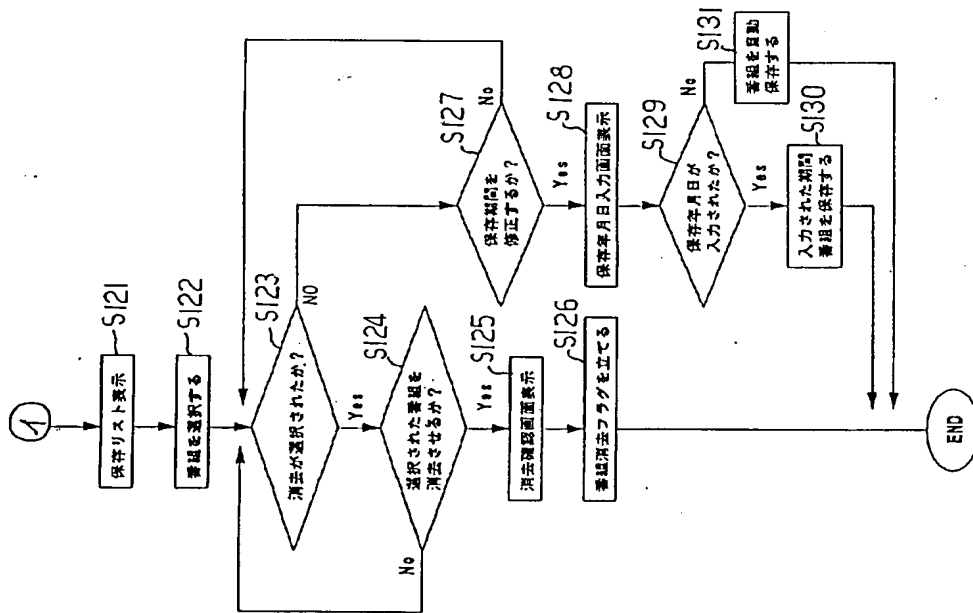
【図33】本発明に係る記録再生装置のハードディスクに記録されている信号の保存方法を説明する図である。

【符号の説明】

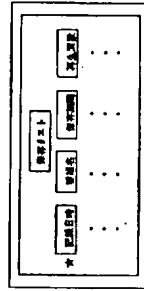
1 記録再生装置、2 チューナ部、3 映像デコード部、4 記録部、5 ハードディスク、6 再生部、7 スイッチ部、8 モニタ、9 マイコン、10 OSD部、11 赤外線リモコン受光部、12 リモコン



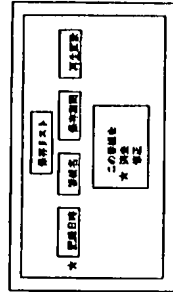
【図4】



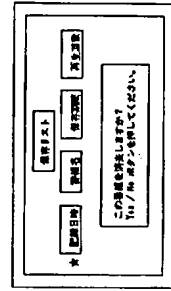
【図11】



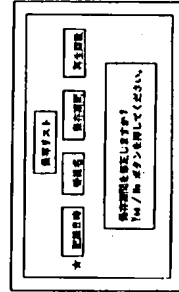
【図12】



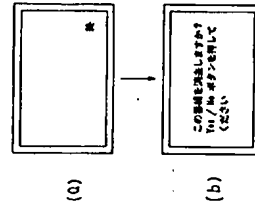
【図13】



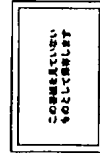
【図15】



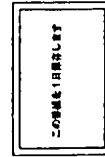
【図18】



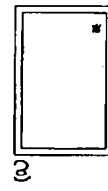
【図20】



【図27】



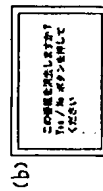
【図23】



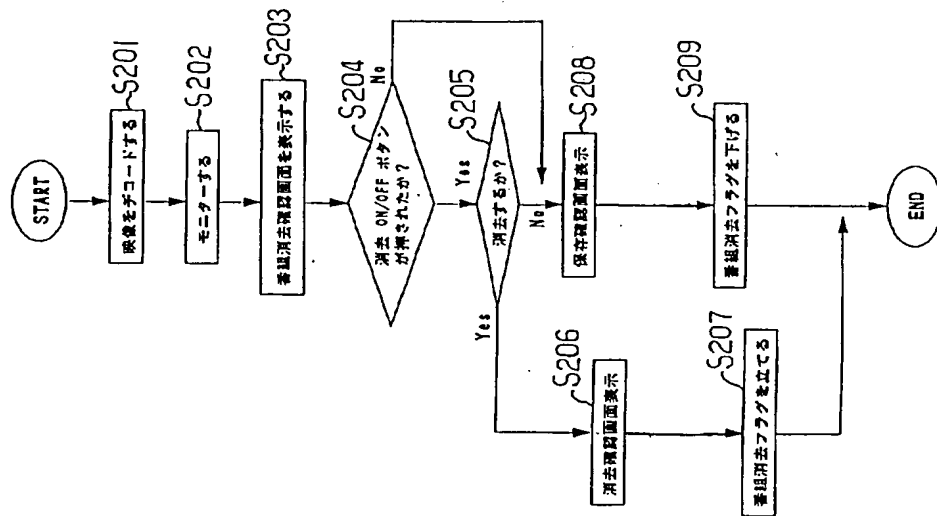
【図30】



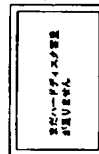
【図30】



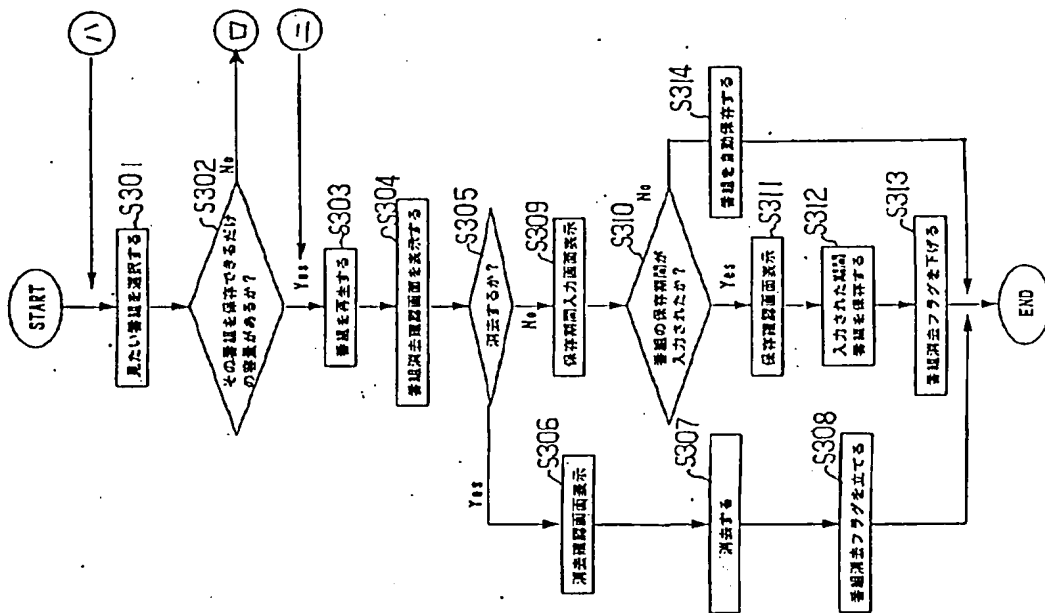
【図17】



【図31】

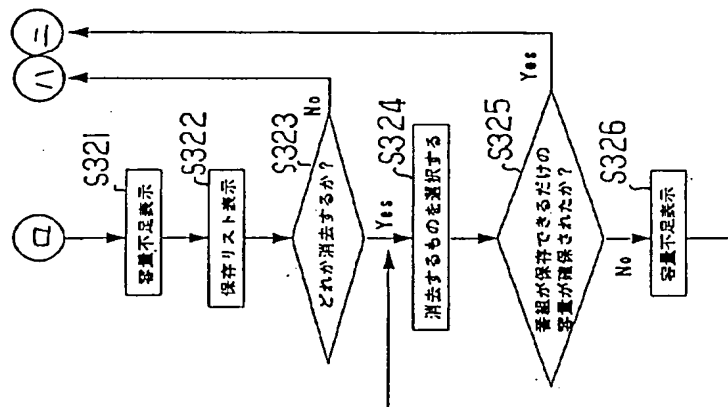


【図21】

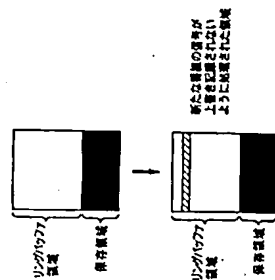




【22】



【圖32】



[[433]]

